

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-48241

(43) 公開日 平成7年(1995)2月21日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/48	9051-4 C		
	7/00	C 9051-4 C		
		K 9051-4 C		
		W 9051-4 C		

審査請求 未請求 請求項の数13 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平6-119569	(71) 出願人	590005818 ロレアル フランス国、パリ、8、リュ・ロイアル、 14
(22) 出願日	平成6年(1994)5月9日	(72) 発明者	クァン ラン ネギュエン フランス国、92160 アントニー、アベニ ュー アルセース-ロレイヌ 45
(31) 優先権主張番号	9 3 0 5 5 1 3	(72) 発明者	アレックス ユニノー フランス国、93190 リブリー-ガルガン、 アベニュー ポバン 162
(32) 優先日	1993年5月7日	(74) 代理人	弁理士 松井 光夫
(33) 優先権主張国	フランス (F R)		

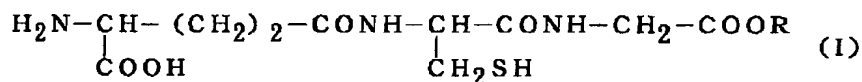
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品組成物もしくは皮膚用組成物に、グルタチオンアルキルエステルを使用する方法

(57) 【要約】

【構成】 皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品組成物もしくは皮膚用組成物を製造するために、次式

(I) のグルタチオンアルキルエステルを前記組成物に



(上記式中、Rは炭素原子数1～10を有するアルキル基を表す)

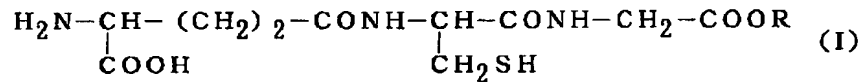
添加する方法。および次式 (I) のグルタチオンアルキルエステルおよびスーパーオキシドジスムターゼを含む前記組成物。

【化1】

【効果】 上記組成物を皮膚に施与すると皮膚の老化を制限することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品組成物もしくは皮膚用組成物を製造するために、次 *



(上記式中、Rは炭素原子数1～10を有するアルキル基を表す)に相当するグルタチオンアルキルエステルを上記組成物に添加することを特徴とする方法。

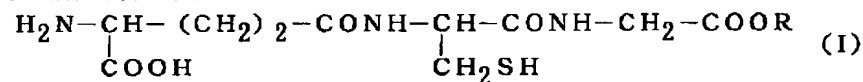
【請求項 2】 前記グルタチオンアルキルエステルが、グルタチオンモノメチルエステル、グルタチオンモノエチルエステルまたはグルタチオンモノオクチルエステルである請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 前記グルタチオンアルキルエステルが、組成物全重量に対して 0.01～10重量%の濃度で組成物中に存在する請求項 1 または 2 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4】 前記グルタチオンアルキルエステルが、組成物全重量に対して 0.5～5重量%の濃度で組成物中に存在する請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】 前記組成物がさらに、組成物全重量に対して 0.001～10重量%の濃度で、さらなる活性成分を含む請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】 さらなる活性成分が、変性されているこ ※



(上記式中、Rは炭素原子数1～10を有するアルキル基を表す)に相当するグルタチオンアルキルエステルおよびスーパーオキシドジスムターゼを含むことを特徴とする組成物。

【請求項 12】 組成物全重量に対して、前記グルタチオンアルキルエステルが 0.01～10重量%の割合で存在し、かつ前記スーパーオキシドジスムターゼが 0.001～10重量%の割合で存在する請求項 11 記載の組成物。

【請求項 13】 前記グルタチオンアルキルエステルが、組成物全重量に対して 0.5～5重量%の濃度で存在する請求項 11 または 12 記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【0004】

ROOH=過酸化水素または有機パーオキシド、
GSH=還元されたグルタチオン
GSSG=酸化されたグルタチオン
ROH=水またはアルコール

*式 (I) :

【化 1】

※とができる、精製されたまたは精製されていないスーパーオキシドジスムターゼまたはスーパーオキシドジスムターゼ活性を有する物質から選択される請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】 前記組成物がさらに、金属キレート化剤を含む請求項 1～6 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 8】 前記組成物がさらに、金属酸化物の顔料を含む請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】 前記顔料が、組成物全重量に対して 0.1～15重量%の濃度で組成物中に存在する請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】 前記顔料が、組成物全重量に対して 0.5～10重量%の濃度で組成物中に存在する請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】 皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品用もしくは皮膚用の組成物であって、該組成物が次式 (I) :

【化 2】

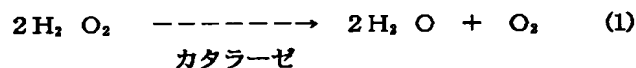
★【産業上の利用分野】本発明の主題は、皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品組成物もしくは皮膚用組成物の製造において、皮膚の酵素の保護剤としてグルタチオンアルキルエステルを使用することにある。

【0002】

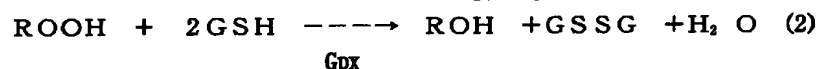
【従来の技術およびその課題】皮膚の保護の機構、特に紫外線タイプの酸化的ストレスに対する皮膚の保護の機構は、多くの解毒のための皮膚の酵素、例えばカタラーゼおよびグルタチオンペルオキシダーゼを含むことは知られている。この機構は特に複雑であり、かつ部分的にしか解明されていないが、それらは良く知られた方法で以下の反応を含む：

【0003】

★【化 3】



【化 4】



☆Gpx=基質が過酸化水素または有機パーオキシドのときは

セレン依存性(selenodependent) グルタチオンペルオキ

☆50 シダーゼ、=基質が有機パーオキシドのときはグルタチ

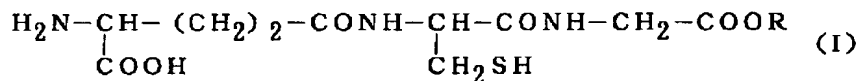
オントランスフェラーゼ

これらの酵素はグルタチオンペルオキシダーゼの属名の下に分類される。

【0005】したがって、カタラーゼおよびグルタチオンペルオキシダーゼは、抗ラジカル過程(anti-radical process)に関与することを経て、皮膚の保護の機構において重要な役割を演じるが、その活性は、長期の酸化的ストレスにより影響を受ける。

【0006】カタラーゼの総活性を回復するために、外来性カタラーゼの添加はおそらく有効であろうが、残念ながら化粧品では禁止されている。

【0007】さらに、内生グルタチオンの合成阻害剤で処理後にグルタチオンの細胞内の量を増加させることを可能にする薬剤としてグルタチオンアルキルエステルを使用すること、ならびに細胞保護剤としての可能な使用



(上記式中、Rは炭素原子数1～10を有するアルキル基を表す)に相当するグルタチオンアルキルエステルを前記組成物に添加することにある。「皮膚の」という表現は、肌だけでなく頭皮ならびに粘膜を意味することを理解すべきである。

【0012】本発明によれば、使用するグルタチオンアルキルエステルは、好ましくはグルタチオンモノメチルエステル、グルタチオンモノエチルエステルまたはグルタチオンモノオクチルエステルである。

【0013】グルタチオンモノアルキルエステルは、公知の方法にしたがって、特に米国特許第4,879,370号明細書に記載された方法にしたがって、あるいは生物工学的経路によって製造できる。

【0014】グルタチオンアルキルエステルは、組成物全重量に対して0.01～10重量%、好ましくは0.5～5重量%の濃度で、前記組成物の製造の際に本発明にしたがって使用される。

【0015】本発明の特定の実施態様に従えば、グルタチオンアルキルエステルは、さらなる活性成分と共に使用され、さらなる活性成分は組成物全重量に対して0.001～10重量%の濃度で組成物中に存在する。

【0016】このさらなる活性成分は、美容術または皮膚科学において普通使用されるすべての活性成分から選択されることができ、特にスーパーオキシドアニオン不均化活性(superoxide anion dismutation activity)を有するもの、例えばスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)から選択される。

【0017】「SOD」という表現は、スーパーオキシドジスムターゼ活性を有するいかなる成分、すなわち不均化反応を触媒し得るいかなる酵素ならびにこの活性を有するいかなる他の生成物をも意味し、これらは特に、ポリアルキレンオキシド、ポリエチレングリコール、ポ

* は、米国特許第4,879,370号明細書に記載されている。

【0008】しかしながら、この文書は単に、治療の目的のためにグルタチオンアルキルエステルの腹膜内での使用を記載しているだけである。

【0009】多くの研究の後、驚くべきことにまた予期されないことに、局所的施与によってグルタチオンアルキルエステルを使用すると、解毒の機構に含まれる種々の酵素に結合的に作用することにより皮膚の老化が制限され得ることが、ここで観察された。

10 【0010】

【課題を解決するための手段】したがって本発明の主題は、皮膚の老化の局所的処理を目的とする化粧品組成物もしくは皮膚用組成物を製造するために、次式(I)：

【0011】

【化5】

※リサッカライドまたはアシル化された基をグラフトすることにより変性されたSOD類ならびにそのような生成物を含む物質を包含することが理解される。この点で、例えば欧州特許出願第223,257号を挙げることができる。

20 【0018】本発明にしたがって使用され得るSODは、特に「インターナショナル コンファレンス オン メディカル、バイオケミカル アンド ケミカル アスペクト オブ フリー ラジカルズ(International Conference on Medical, Biochemical and Chemical Aspects of Free Radicals)」(4月9-13日、1988年、京都)、第317頁、H. モリモト(Morimoto)の論文に与えられた教示にしたがって、または第318頁(同じ出典)、M. ユキオ アンドウ(Yukio Ando)の教示にしたがって、あるいは特開平1-250304号および特開平2-273176号、欧州特許出願第426,488号および第424,033号および米国特許第5,006,333号明細書にしたがって、このように変性されることができる。

30 【0019】本発明にしたがって使用され得るSODはさらに、公知の技術によって安定化された形状で、例えば、フランス国特許第2,634,125号に公表されたように、ホスフェートに基づいて、アルカリ金属クロリドおよびシュークロースの存在下で使用されることができる。

40 【0020】SODタイプの活性を有する物質の中で、銅3',5'-ジイソプロピルサリチレートを挙げることができる。この使用は、欧州特許出願第293,579号に記載されている。

【0021】上記したすべてのスーパーオキシドジスムターゼならびに、この文献から当業者が導き出すことができる変形および等価物は、本発明にしたがって使用され得るSOD類として適当である。それらは種々の起源

を有するものであり得る。

【0022】特に動物起源（例えばウシ属、豚等）、ヒト起源（例えば胎盤、血液等）または植物起源（例えば菌類、藻類、ホウレンソウ等）のSODを挙げることができる。それらはまた、バクテリアまたはイーストから、あるいは生物工学的経路（例えば遺伝子工学等）により得ることができる。

【0023】ウシ属起源のSODの例の中で、特にCu-ZnタイプのSODを挙げることができ、これは均質にまで精製され、かつ臨床用途に承認された（ニュートレンズ イン アレルギー(New Trends in Allergy)、I. リング(Ring)ら、スプリングァー フェルラーク(Springer Verlag) 編、1986年)。

【0024】生物工学経路により、特にバクテリア、イースト、動物細胞等の培養から得られたSODの例の中で、UBE インダストリーズ社(UBE Industries Ltd.)からの、組換えヒト Cu-Zn SODを挙げることができる。

【0025】バクテリアから抽出されたSOD類の例の中で、特に大腸菌(*Escherichia coli*)から抽出されたものが挙げられ；菌類から抽出されたスーパーオキシドジスムターゼの中で、特にプレウロトゥス オレアリウス(*Pleurotus olearius*)から抽出されたものが挙げられ；血液から抽出されたスーパーオキシドジスムターゼの中で、エリスロクプレイン(erythrocupreine)が挙げられる。

【0026】海洋性バクテリアの菌株、例えばフォトバクテリウム ホスフォレウム(*Photobacterium phosphoreum*)、フォトバクテリウム レイオグナチ(*Photobacterium leiognathi*)またはフォトバクテリウム セピア(*Photobacterium sepia*)の菌株から抽出したスーパーオキシドジスムターゼをまた挙げることができる。

【0027】使用することができる種々の菌株の中で、フォトバクテリウム ホスフォレウム(*Photobacterium phosphoreum*) No. ATCC 11040、フォトバクテリウム レイオグナチ(*Photobacterium leiognathi*) No. ATCC 25521、フォトバクテリウム セピア(*Photobacterium sepia*) No. ATCC 15709、大腸菌(*Escherichia coli*) No. ATCC 15224およびプレウロトゥス オレアリウス ギレット(*Pleurotus olearius* Gillet) (パリのクリプトガミララボラトリー(Cryptogamy Laboratory))の菌株を挙げることができる。

【0028】本発明にしたがって使用できるSOD類はまた、例えばキール(Keele)らの文献(J. Biol. Chem., 245 巻、6176頁、1970年)ならびにEur. J. Rheumatol. and Inflammation, 4巻、173-182 頁(1982年)にすでに記載されている方法を適用して製造することもできる。

【0029】本発明のSOD酵素活性値はすべて、マコード アンド フリドビッチ(MacCord and Fridovitch)

h) (J. Biol. Chem., 244 巻、6049頁(1969年))にしたがう単位で表された。

【0030】このように、SODの起源にかかわらず、組成物100g当たりの好ましい十分量のSODは、組成物において約30~約1000単位の活性に相当するものであることを決定することが可能であった。しかし一般に、SODは組成物100g当たり10~5000単位を有することができる。

10 【0031】本発明にしたがう組成物はまた、グルタチオンアルキルエステルと共に、金属（および特に遊離の鉄）のキレート化剤、例えばフランス国特許出願第91.05464号（公開番号第2,675,997号）に記載されたホスホニック誘導体、EDTAの誘導体、DTPA、デスフェラル(desferal)、ラクトフェリン、トランスフェリン、フェリチンまたはフィチン酸の誘導体から選択される化合物を含むことができる。

20 【0032】皮膚の老化の処理に使用される、グルタチオンアルキルエステルに基づく組成物は、水性溶液例えば漿液(serum)、ローション、ゲル、軟膏、クリームまたはミルクタイプのエマルジョン、ペーストならびにフランス国特許出願第90.03418号（公開番号第2,659,554号）に記載されたようなベシキュラーディスパーション(vesicular dispersion)またはナノカプセル(nanocapsule)の分散物の形状で提供される。

【0033】この後者の形状では、小胞(vesicle)は例えば少なくとも1つの上記したような活性成分を含み、これは水性層をカプセル化するミセルまたは脂質二重層中に組み込まれている。

30 【0034】本発明に従う組成物はまた、粉末、固体スティック(solid stick)の形状で提供されることができ、または加圧されたびんに納められることができ、および泡またはスプレーの形状で適用されることができる。

40 【0035】皮膚の老化の処理に使用される、グルタチオンアルキルエステルに基づくこれらの組成物はさらに、化粧品組成物もしくは皮膚用組成物の製造の際に普通使用される成分およびアジュバント、例えばシリコン、増稠剤、界面活性剤、ポリマー、固体脂肪性物質例えばワックスまたはラノリン、金属イオン封鎖剤、着色剤、香料、紫外線吸収物質、自己日焼け剤(self-tanning agent)例えばジヒドロキシアセトン、ならびに固体充填剤例えば粉末または顔料を含むことができる。本発明にしたがって使用できる顔料の中で、天然起源の（例えば髪もしくは頭足類の墨から誘導された）または合成起源のメラニン、前駆体例えばL-チロシン、L-ドパ、カテコールおよびその誘導体の酸化的または酵素的重合から得られる顔料、あるいは金属酸化物例えばチタン、亜鉛、セリウムもしくはジルコニウムの酸化物の顔料を挙げることができる。

50 【0036】本発明にしたがう組成物が前記の金属酸化

物の顔料を含むときは、これは組成物全重量に対して0.1～15重量%、好ましくは0.5～10重量%の濃度で存在する。

【0037】これらの顔料は好ましくは、平均直径が100nm未満、特に5～50nmのナノ顔料(nanopigment)の形状で使用される。

【0038】これらの顔料はまた、アミノ酸、アニオン性界面活性剤、レシチン、脂肪族アルコール、ミツロウ、脂肪酸、脂肪酸塩特にナトリウム、カリウム、亜鉛、鉄もしくはアルミニウムの塩、金属アルコキシド特にチタンもしくはアルミニウムのアルコキシド、ポリエチレン、シリコン、蛋白質特にコラーゲンもしくはエラスチン、アルカノールアミン、酸化ケイ素、金属酸化物またはナトリウムヘキサメタホスフェートのような化合物でコーティングされることができる。

【0039】本発明に従う抗老化(anti-ageing)組成物は、皮膚の手入れならびに保護のために使用するだけでなく、抗日光(anti-sun)製品およびメーキャップ製品に直接応用することもできる。

【0040】本発明に従う抗老化組成物はまた、髪の損失を遅らせるためにかつ髪の再生を促進するために頭皮*

A. 脂肪性層

ーポリエチレングリコールモノステアレート	50 E0
(アイシーアイ(ICI))	1.5%
ージグリセロールモノ-およびジ-ステアレートの混合物	1.5%
ーワセリン油	24 %
ーセチルアルコール	2.5%

B. 水性層

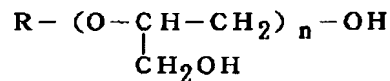
ーグルタチオンモノエチルエステル	0.5%
ー水、十分な量	100 %

(この実施例ならびに以下の実施例では、パーセントは、最終組成物の重量に対する重量で表す)

このクリームは以下のやり方で調製した：脂肪性層Aを80℃に加熱した後、激しく攪拌しながら水性層Bをそれに注いだ。

【0044】得られたクリームは非常に良好な外観を呈しており、顔に施与したとき良好な化粧品特性を有して ※

一次式：



(Rはヘキサデシル基であり、nは3に等しい平均統計値を有する)

を有する非イオン性両親媒性の脂質	4.5%
ーコレステロール	4.5%
ージセチルホスフェート	1.0%
ーメチルパラ-ヒドロキシベンゾエート	0.3%
ー無菌の脱塩水	30 %

*に使用することができる。これらの組成物はいくつかの活性化化合物例えば「ミノキシジル(Minoxidil)」(2,4-ジアミノ-6-ピペリジノピリミジン3-オキシド)およびその誘導体、ジアゾキシド(7-クロロ-3-メチル-1,2,4-ベンゾチアジアジン1,1-ジオキシド)および「フェニトイン(Phenytoin)」(5,5-ジフェニル-2,4-イミダゾリジンジオン)を共に含むことができる。本発明に従う組成物はさらに、歯類の使用(dentibuccal use)特に練歯磨の形状での使用を見出すことができる。この場合、この組成物は、頬側の使用のための組成物に慣用のアジュバントおよび添加物、特に界面活性剤、増稠剤、湿潤剤およびつや出し剤例えばシリカ、活性剤例えばフッ化物、および特にフッ化ナトリウムならびに任意的に甘味料例えばナトリウムサッカリネートを含む。

【0041】

【実施例】本発明に従う組成物の幾つかの例をここに説明のために示す。

【0042】実施例1：顔用の抗老化クリーム

【0043】

【表1】

※いた。

実施例2：身体用の抗老化処理剤流体

以下の組成を有する(％は最終組成物に対する量)、脂質小球の分散物の形状のキャリアーをまず、公知の方法で調製した：

【0045】

【表2】

そのために、最初の3成分を、窒素雰囲気下で100℃で溶融することにより混合した；この混合物を80℃に冷却した後、バーチス(Virtis)型超分散装置(ultradispersing device)により均質化した。次いで水および保存剤を添加した。分散物を室温に調整した後、1%グルタ *

ペーストA：

－香料	0.4%
－ヒマワリ油	10 %
－パラフィン油	4 %
－ビタミンF	2 %
－大豆レシチン	1 %
－アスコルビルパルミテート	1 %
－ヘキサデシルアミンサリチレート	0.2%

この混合物を超分散装置により均質化した後、以下のペーストBを分散させた：

ペーストB：

－グッドリッチ(Goodrich)社から「カーボボル(Carbopol) 940」の名称で市販されている架橋したポリアクリル酸	0.4%
－脱塩水	39.3%

0.4%のトリエタノールアミンにより全体を最終的に中和した。

【0048】かくして得た処理剤流体は、身体に施与することにより使用して、皮膚に柔軟性を与え、ならびにその外観を改善することができる。

実施例3：身体用保護美容ミルク(protective beauty m ★

－グルタチオンモノエチルエステル	1 %
－プルセリン油(Purcellin oil) (ドラゴコ(Dragoco) 社)	2 %
－ワセリン油	6 %
－オレイルアルコール	1 %
－イソプロピルミリステート	1.5 %
－グリセリンモノステアレート	2 %
－ステアリン	1.4 %
－セチルアルコール	0.1 %
－香料	0.9 %
－グッドリッチ(Goodrich)社から「カーボボル(Carbopol) 941」の名称で市販されている架橋したポリアクリル酸	0.35%
－純トリエタノールアミン	1.05%
－ブチル パラ - ヒドロキシベンゾエート	0.04%
－保存剤	0.3 %
－プロピレングリコール	5 %
－ドラゴコ(Dragoco) 社より「ヒドロビトン(Hydroviton)」の名称で市販されている湿気を与える混合物 (ナトリウムラクテート/TEA ラクテート/セリン/尿素/乳酸)	1.5 %
－着色剤 F.D.C. ブルー1 (F.D.C. blue 1) (コーンスタン(Kohnstamm))、水中で1 %	0.03%
－脱塩水、十分な量	100 %

実施例4：身体用抗老化クリーム

このクリームは、以下の組成を有するO/Wエマルジョンの形状で提供された：

－グルタチオンモノエチルエステル	0.8%
------------------	------

* チオンモノエチルエステルをそれに添加し、次いで以下のペーストAを添加した：

【0046】

【表3】

※【0047】

※【表4】

★ilk)

このミルクは、以下の組成を有する水中油(O/W) エマルジョンの形状で提供された：

【0049】

【表5】

☆【0050】

【表6】

☆

11	12
-セチルアルコール	0.5%
-サイポールワックス(Sipol wax)	5 %
-グリセロールモノステアレート	1.5%
-ワセリン油	6 %
-イソプロピルミリステート	3 %
-グリセリン	10 %
-香料	0.2%
-水、十分な量	100 %
実施例 5 : 身体用抗老化クリーム	
* 【 0 0 5 1 】	
このクリームは、以下の組成を有する O/W エマルジョンの形状で提供された :	10 【表 7】
※	
-グルタチオンモノエチルエステル	0.5%
-サイポールワックス(Sipol wax)	6 %
-グリセロールモノステアレート	1.5%
-ナトリウムステアレート	0.8%
-ワセリン油	6 %
-イソプロピルパルミテート	2 %
-グリセリン	15 %
-香料	0.3%
-水、十分な量	100 %
実施例 6 : 抗しわ皮膚用薬剤ゲル(anti-wrinkle dermatopharmaceutical gel)	
※ 【 0 0 5 2 】	
【表 8】	
以下の化合物を室温で攪拌しながら混合した :	※
-グルタチオンモノエチルエステル	0.6 %
-ポリオキシエチレン/ポリオキシプロピレン/ポリオキシエチレンのブロックポリマー、アイシーアイ (ICI) 社から「シンペロニック PE/L62 (Synperonic PE/L62) 」の名前で市販されている「ポリキサマー 182 (Poloxamer 182) 」	0.2 %
-プロピレングリコール	4 %
-乳酸	1 %
-エチレンジアミン四酢酸の四ナトリウム塩	0.1 %
-フェノキシエタノール	0.25%
-水、十分な量	100 %
得られた分散物に 1 % 「カーボポル (Carbopol) 940」を添加し、次いで十分量の水酸化ナトリウムを添加して pH 5 に調整した。	
★ 実施例 7 : 抗老化保護処理剤クリーム	
【 0 0 5 4 】	
【表 9】	
【 0 0 5 3 】 得られたゲルは顔および首に施与される。 ★	
-グルタチオンモノエチルエステル	0.7%
-セチルステアリルアルコールおよびオキシエチレン化されたセチルステアリルアルコールの混合物、33 E0 含有、ヘンケル (Henkel) 社から「シンノワックス A0 (Sinnowax A0) 」の名前で市販されている	5 %
-グリセロールステアレート	1 %
-セチルアルコール	1 %
-ジョジョバ油 (Jojoba oil)	6 %
-リノール酸	6 %
-タイカ (Tayca) 社より「MT 100 T」の名前で市販されているチタン酸化物	5 %
-保存剤、十分な量	
-水、十分な量	100 %

13

脂肪性層を80℃に加熱した後、チタン酸化物を添加した。次に、水性層を80℃で攪拌しながら脂肪性層に注ぎ入れた。

【0055】この組成物は、しわの出現を阻止するため *

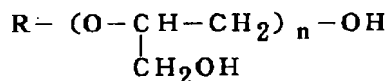
ーグルタチオンモノエチルエステル	0.20%
ーポリグリセリル-2ステアレート、ヘキスト(Hoechst) 社から 「ホスタセリン DGS (Hostacerine DGS)」の名前で 市販されている	1.30%
ーコレステロール	0.60%
ーホスファティディック酸のナトリウム塩	0.10%
ーグリセリン	3.00%
ーL-ヒドロキシプロリン	1.00%
ーD-パンテノール	1.50%
ーグアノシン	0.01%
ー保存剤	0.30%
ーモンサントケミカル(Monsanto Chemical) 社より 「デケスト 2046(Dequest 2046)」の名前で市販されている ポリホスフォネート	0.80%
ーナンシー(Nancy) のセロバイオロジカルラボラトリーズ (Serobiological Laboratories) により 「ラクトラン LS(Lactolan LS)」の名前で市販されている 乳酸加水分解物	5.00%
ーミノキシジル(Minoxidil)	1.00%
ーセルロプラスミン	0.01%
ースーパーオキシドジスムターゼの水性溶液、5000単位/ml含有、 ペンタファーム(Pentapharm) 社より市販されている	1.00%
ーグッドリッチ社より「カーボボル(Carbopol) 940」の名前で 市販されているポリカルボキシビニル酸類の混合物	0.50%
ートリエタノールアミン、十分な量、pH6.5	
ー脱塩水、十分な量	100 %

実施例9：リポソームに基づく抗老化色素脱失クリーム

a) 脂質小胞の分散物をまず調製した。

【0057】そのために、以下の成分を、窒素雰囲気下 ※

ー次式：



(Rはヘキサデシル基であり、nは3に等しい平均統計値を有する)

を有する非イオン性両親媒性の脂質

3.75%

ーコレステロール

3.75%

混合物を90℃に冷却した後、そこに5-ヘプタノイル-サリチル酸 0.50%を添加した。

【0059】バーチス(Virtis)型超分散装置(ultradiispersing device)により均質化した後、以下の成分を混合した：

ーグリセリン 3.00 %、
ー脱塩水 19.30 %。

14

* に、クリームの形状で毎日顔に施与される。

実施例8：頭皮のための抗損失漿液(anti-loss serum)

【0056】

【表10】

※で110℃で溶融することにより混合した：

【0058】

【表11】

★混合物を70℃に冷却した後、均質化し、そして

ーグルタチオンモノエチルエステル 0.60%、
ーこうじ酸(kojic acid) 1.00%、
ー脱塩水 22.42%
を添加した。

【0060】混合物の温度を40℃まで下げて、均質化

★50 し、これに以下の製品：

15

ーカフェー酸(caffeic acid) 1.27%、
ージエチレングリコールモノエチルエーテル 7.50%
を最終的に添加した。

【0061】均質化の後、得られた分散物は、平均粒径が約0.2ミクロンの脂質小胞を有していた。

【0062】b)次にクリームを調製した。

【0063】そのために、次の成分：

ー香料	0.40%
ーグッドリッチ(Goodrich)社から「カーボポル(Carbopol) 940」 の名称で市販されているポリカルボキシビニル酸類の混合物	0.40%
ートリエタノールアミン	1.50%
ーメチル パラ-ヒドロキシベンゾエート	0.20%
ー脱塩水、十分な量	100 %

かくして得られたクリームはベージュ色で、良好な化粧品特性を有していた。

※【0066】

【表13】

実施例10：頭皮のための抗老化および抗損失ゲル ※

ーグルタチオンモノエチルエステル	0.20%
ースーパーオキシドジスムターゼ	30 IU
ーモンサントケミカル(Monsanto Chemical) 社より 「デケスト 2046(Dequest 2046)」の名前で市販されている ポリホスフォネート	0.07%AS
ープロピレングリコール	5 %
ーセルロブラスミン	0.01%
ーグッドリッチ(Goodrich)社から「カーボポル(Carbopol) 941」 の名称で市販されている架橋したポリアクリル酸	0.50%
ーミノキシジル(Minoxidil)	1.00%
ートリエタノールアミン、十分な量、pH 7	
ー保存剤、十分な量	
ー水、十分な量	100 %

実施例11：水中油(O/W) エマルジョンの形状の顔用処理

★【0067】

剤クリーム(treatment cream)

★

【表14】

ーグルタチオンモノエチルエステル	0.50%
ーペンタファーム社より市販されている 3.13ユニット/mgで検定したスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)、 十分な量600 単位	0.20%
ーオキシエチレン化したポリエチレングリコール 50	1.50%
ーモノジグリセリルステアレート	1.50%
ーワセリン油	24.00%
ーセチルアルコール	2.50%
ートリエタノールアミン、十分な量、pH 7	
ー水、十分な量	100 %

クリームは次の方法で調製した。

【0068】SODを除く成分の混合物を80℃に加熱し、次いでかくして得られた混合物を均質化しかつ30℃に冷却した後、SODを添加した。

実施例12：油中水(W/O) エマルジョン

【0069】

【表15】

ーグルタチオンモノオクチルエステル	0.5 %
ーポリエチレングリコール 40	1.5 %

☆ーモノジグリセリルステアレート

1.5 %

ーワセリン油

24 %

ーセチルアルコール

2.5 %

ーソルビタントリスステアレート

0.3 %

ー水、十分な量

100 %

実施例13：水中油(O/W) エマルジョン

【0070】

【表16】

ーグルタチオンモノメチルエステル	0.5 %
------------------	-------

17		18	
ーポリエチエングリコール	40	1.5 %	* ー水、十分な量
ーモノジグリセリルステアレート		1.5 %	実施例14: 油中水 (W/O) エマルジョン
ーワセリン油		24 %	【0071】
ーセチルアルコール		2.5 %	【表17】
ーグリセリルステアレート		1 % *	
ーグルタチオンモノメチルエステル			1 %
ーセチルジメチコーン コポリオール (Cetyl dimethicone copolyol)			3 %
ーベントンゲル (Bentone gel)			5 %
ー揮発性シリコーン			10 %
ーカライトバターの油 (Oil of karite butter)			5 %
ープルセリン液体 (Purcellin liquid)			3 %
ー硫酸マグネシウム			0.7%
ーグリセロール			3 %
ー水、十分な量			100 %

フロントページの続き

(72)発明者	クリスチャン コリン	※ (72)発明者	アルバート リンデンバウム
	フランス国, 75020 パリ, リュ デ ピ		フランス国, 78000 ベルサイユ, パレス
ー 58		※	ロバート デニ 2
		(72)発明者	キャサリン ルフラニ
			フランス国, 94170 レ ペロア シル
			マルン, リュ デ ラ リビエール 4